## - INFORMACIÓN



#### Preinscripción:

Deben remitir la hoja de preinscripción a la siguiente dirección de correo: formacionmandeo@agbar.net, o al fax 981 55 44 21. La hoja de preinscripción se puede descargar también de la web: www.riomandeo.com

Plazo de preinscripción: hasta el 28 de Noviembre 2011

Capacidad: Aforo límitado

#### Lugar de desarrollo de las jornadas:

Las jornadas se impartirán en el Pazo de Mariñán.

#### Distancia a lugares relevantes:

| A Coruña: 26 | Santiago: 67 | Ferrol: 30 |

# Organizado por: DEPUTACIÓN DA CORUÑA

Colaboran: XUNTA DE GALICIA GEAMA - UNIVERSIDADE DA CORUÑA



Deputación da Coruña. Alférez Provisional nº 2. 15006 A Coruña Tfno. 981 080 300

www.riomandeo.com

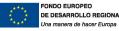
Gestiona:





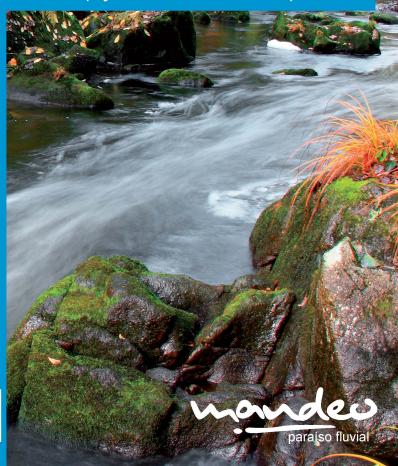








Procesos extensivos de depuración de aguas residuales para pequeñas aglomeraciones rurales (1 y 2 de diciembre de 2011)





El Proyecto Mandeo es una ambiciosa iniciativa, promovida por la Diputación de A Coruña y cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo principal objetivo es potenciar el desarrollo sostenible en el territorio de la cuenca de los ríos Mandeo y Mendo, poniendo en valor el recurso agua. El Proyecto trabaja de forma integrada aspectos tales como patrimonio natural fluvial, patrimonio etnográfico, turismo, educación y formación ambiental para potenciar el desarrollo económico y social del ámbito de actuación. Se busca mejorar el uso del agua en la cuenca y la calidad del ecosistema fluvial para convertir al río en el indicador de sostenibilidad del territorio.

Una parte de las acciones de educación y formación del Proyecto se concentran en el desarrollo de cursos de formación y jornadas temáticas.

Los últimos trabajos en depuración de aguas residuales clasifican las técnicas de depuración en extensivas y en intensivas. En las técnicas extensivas los fenómenos y procesos de depuración en los que se basan transcurren a velocidad "natural", sin aporte de energía eléctrica; el ahorro en energía se compensaría con una mayor necesidad de superficie. Las técnicas intensivas se caracterizarían por utilizar equipos electromecánicos, con la consecuente necesidad de aportar energía eléctrica; la superficie de ocupación de estas técnicas sería notablemente menor a las necesitadas por las extensivas.

En Galicia la ejecución de planes de depuración de aguas residuales en aglomeraciones de menos de 2000 habitantes es compleja debido al gran número de actuaciones necesarias, motivadas, sobre todo, por la dispersión de la población en el territorio. Los sistemas extensivos, en particular los humedales artificiales y filtros de arena, constituyen una técnica alternativa adecuada para este tipo de núcleos ya que son sencillos de operar, requieren un tiempo mínimo de operario y pocos, o ningún, equipo electromecánico. Sus costes de explotación y mantenimiento son bajos. Además, si se diseñan y construyen adecuadamente, son sistemas robustos y fiables que producen efluentes con una calidad acorde con las normativas más exigentes de vertido a medio receptor. Otro factor de interés de estos sistemas es su integración paisajística.

En el resto de Europa ya se han implantado decenas de miles de humedales artificiales y se considera una técnica fiable y adecuada para la depuración de las aguas residuales urbanas.

#### **Objetivos**

Ofrecer conocimientos e información actualizados sobre los principios fundamentales que rigen la eliminación de contaminantes en sistemas extensivos. Familiarizar a los asistentes con los métodos de diseño, construcción y explotación de humedales. Brindar a profesionales e investigadores la oportunidad de discutir e intercambiar experiencias en el campo de los sistemas extensivos, y particularmente de los humedales artificiales y los filtros de arena.

#### ¿A quién va dirigido?

- \* Técnicos de la administración relacionados con sistemas de saneamiento
- \* Técnicos de medio ambiente de las administraciones.
- \* Empresas consultoras de ingeniería.
- \* Empresas de gestión del ciclo del agua urbano.
- \* Estudiantes.
- \* Organizaciones ambientalistas, conservacionistas, asociaciones de vecinos, ...

### **PROGRAMA**



16:00 A 17:00

17:00 A 17:3

17:30 A 18:00

18:00 A 18:4

18·45 A 19·4

19:45 A 20:1!

VIFRNES 2

09:30 A 11:00

11:00 A 12:00

12:00 A 12:30

12:30 A 14:00

14:00 A 14:30

14:30 a 15:00

CLAUSURA DE LA JORNADA

15:00

### PROCESOS EXTENSIVOS DE DEPURACIÓN PARA PEQUEÑAS AGLOMERACIONES

Director: ALFREDO JÁCOME BURGOS (Prof. Titular de Tecnologías del Medio Ambiente - UdC)

#### JUEVES 1 DICIEMBRE

09:30 A 10:00	INSCRIPCIÓN Y REGISTRO
10:00 A 10:15	APERTURA OFICIAL DE LAS JORNADAS MARIEL PADÍN FERNÁNDEZ - VICEPRESIDENTA SEGUNDA DIPUTACIÓN DE A CORU FRANCISCO MENÉNDEZ IGLESIAS - PRESIDENTE AUGAS DE GALICIA
10:15 A 11:00	PROBLEMÁTICA DEL SANEAMIENTO EN PEQUEÑAS AGLOMERACIONES EN GALICIA PONENTE: JOAQUÍN SUÁREZ LÓPEZ (Profesor Titular de Tecnologías del Medio Ambiente - GEAMA Universidade da Coruña)
11:00 A 11:45	OBJETIVOS DE DEPURACIÓN Y ESTRATEGIAS DE CONFIGURACIÓN DE LÍNEAS DE EDAR PONENTE: ALFREDO JÁCOME BURGOS (Profesor Titular de Tecnologías del Medio Ambiente GEAMA-Universidade da Coruña)
11:45 A 12:15	DESCANSO
12:15 A 13:00	EL PRETRATAMIENTO Y LOS TRATAMIENTOS PRIMARIOS PONENTE: MANUEL SOTO CASTIÑEIRA (Profesor Titular de Ingeniería Química Universidade da Coruña)
13:00 A 14:00	H.A. HORIZONTALES. Fundamentos, criterios de diseño y características de su explotación y mantenimiento.  PONENTE: JOAN GARCÍA SERRANO (Catedrático de Tecnologías del Medio Ambien Universidad Politécnica de Cataluña)

00	H.A. VERTICALES. Criterios de diseño y características de su explotación y mantenimiento.  PONENTE: JUAN JOSÉ SALAS RODRÍGUEZ (Coordinador del Área de tecnologías del Agua - Fundación Centro Nuevas Tecnologías del Agua - CENTA)
80	TRATAMIENTO DE FANGOS DE EDAR MEDIANTE HUMEDALES ARTIFICIALES PONENTE: JOAN GARCÍA SERRANO (Catedrático de Tecnologías del Medio Ambiente Universidad Politécnica de Cataluña)
00	DESCANSO
15	H.A. CON MACROFITAS EN FLOTACIÓN. Criterios de diseño y características de su explotación y mantenimiento.  PONENTE: MARÍA DOLORES CURT FERNÁNDEZ DE LA MORA (Profesora Titular de Producción Vegetal - Universidad Politécnica de Madrid)
15	FILTROS DE ARENA Y FILTROS DE TURBA. Criterios de diseño y características de su explotación y mantenimiento.  PONENTE: JUAN JOSÉ SALAS RODRÍGUEZ (Coordinador del Área de tecnologías del Agua - Fundación Centro Nuevas Tecnologías del Agua - CENTA)
.5	MESA REDONDA
D	ICIEMBRE
	ICIEMBILE
)	EXPERIENCIAS EN GALICIA CON HUMEDALES ARTIFICIALES:  MODERADOR: VICENTE BERROCAL BERTOL (Jefe de Servicio de Vías y Obras  Diputación de A Coruña)  - HUMEDALES HORIZONTALES  PONENTE: MANUEL SOTO CASTIÑEIRA - Universidade da Coruña  - HUMEDAL VERTICAL EN MORAÑA (PONTEVEDRA)  PONENTE: FELIPE DE LA VEGA GÁNDARAS - EPOSH - Xunta de Galicia  - MACRÓFITAS FLOTANTES EN CERVO (LUGO)  PONENTE: JEAN PIERRE BLANCO MENÉNDEZ - EPOSH - Xunta de Galicia  - EXPERIENCIA EN PLATA PILOTO CON HUMEDAL VERTICAL  PONENTE: ALFREDO JÁCOME BURGOS - Universidade da Coruña  - EXPERIENCIAS CON HUMEDALES VERTICALES EN SANEAMIENTO AUTÓNOMO  PONENTE: ANTONIO RUBIDO BARÁ - ADANTIA  - HUMEDALES HORIZONTALES EN BOIMORTO (CORUÑA)  PONENTE: GONZALO MOSQUERA MARTÍNEZ - EPOSH - Xunta de Galicia  - HUMEDALES ARTIFICIALES EN ABEGONDO (CORUÑA)  PONENTE: CARLOS AMEJIENDA MOSQUEIRA - LIFE AQUA PLANN
)	ESTRATEGIA DE LA DIPUTACIÓN DE A CORUÑA EN DEPURACIÓN DE PEQUEÑAS AGLOMERACIONES PONENTES: VICENTE BERROCAL BERTOL (Jefe de Servicio de Vías y Obras Diputación de A Coruña) y MIGUEL CACHAFEIRO PAZOS (Técnico del Servicio de Vías y Obras - Diputación de A Coruña)
)	DESCANSO
)	PRESENTACIÓN DEL MANUAL PARA LA IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE DEPURACIÓN EN PEQUEÑAS POBLACIONES  MODERADOR: ROBERTO ARIAS SÁNCHEZ (Subdirección de Programación y Proyectos AGUAS DE GALICIA PONENTES: ENRIQUE ORTEGA DE MIGUEL (Consejería Técnica Tecnológica del Agua - Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas CEDEX) y JUAN JOSÉ SALAS RODRÍGUEZ (Coordinador del Área de tecnologías del Agua - Fundación Centro Nuevas Tecnologías del Agua - CENTA)
)	EL MARCADO COMO GARANTÍA DE CALIDAD DE LOS EQUIPAMIENTOS EN DEPURADORAS DE PEQUEÑO TAMAÑO  PONENTE: ÁLVARO REAL JIMÉNEZ (Responsable de infraestructuras del Centa Fundación Nuevas Tecnologías del Agua - CENTA
)	MESA REDONDA
	CLAUSURA DE LA IORNADA